


# MANUAL DE INSTRUCCIONES

ARMARIO DE LAVADO MODELO CW2209HR-N

**GRUP CONVEX**
C/ Vilablareix nave 7 17162 Bescanó  GIRONA
Tel. 972 401760 Fax. 972 400912
e-mail :  grupconvex@grupconvex.net



# DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

Conforme al espíritu de aplicación de la Directiva del Consejo 73/23/CEE, 89/392/CEE, y 93/68/CEE relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas,

para la

**Máquina de lavado modelo**
**MECAVEX CW2209HR-N, con el número de serie 112**

**GRUP CONVEX ATF, S.L.**
**C/ Vilablareix nave 7 17162 Bescanó**
**Girona**

Declara como fabricante, bajo su exclusiva responsabilidad, que la máquina de lavado modelo MECAVEX CW2209HR-N, con el número de serie 112, concuerda con las directrices arriba mencionadas.

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:
EN 292-1, EN 292-2, EN 418, EN 60204, EN 61310-1 y EN 61310-2

En el caso de introducir algún cambio en la máquina de lavado modelo MECAVEX CW2209HR-N, con el número de serie 112, que no haya sido acordado con nosotros, esta declaración perderá su validez.

Grup Convex ATF, S.L. tiene preparada una completa Documentación Técnica para su examen.

**La conformidad de la máquina de lavado modelo MECAVEX CW2209HR-N, con el número de serie 112 está garantizada.**

En Girona, a 19 de Julio de 2004.

Grup Convex ATF, S.L.

Gerente

# INDICE GENERAL

## I. MUY IMPORTANTE

Para comprobar el sentido de giro de los motores, conectar la máquina a la red, poner el interruptor general en posición ON y accionar el contactor correspondiente a cada motor indicado en el esquema eléctrico, esta operación debe realizarla personal debidamente cualificado. El sentido de giro de los motores viene indicado en las carcasas de los mismos.

Si funciona correctamente se pueden seguir los pasos de funcionamiento.

## II. PRECAUCIONES

Leer detenidamente estas instrucciones antes de iniciar el primer servicio.

Guardar en un lugar fácilmente accesible a fin de solventar cualquier duda.

Cualquier omisión de las normas descritas en estas instrucciones y de las normas generales de sentido común, pueden derivarse en daños personales para el usuario.

Las máquinas deben ser utilizadas por **personal debidamente instruido**.

Las máquinas no pueden ser manipuladas por niños.

Cualquier negligencia demostrada en el uso de esta máquina puede ser causa de la pérdida de la garantía.

Toda máquina que trabaja con electricidad y temperatura supone un riesgo a fuego, extremar todas las precauciones y mantener el local libre de materiales combustibles.

Desconectar siempre la corriente eléctrica antes de quitar cualquier tapa del cuadro eléctrico.

Nunca operar con la máquina sin estar todas las tapas colocadas.

Todas las instalaciones de fontanería y eléctricas (especial atención a la toma de tierra) deben realizarse por personal acreditado y siguiendo la normativa vigente.

Limpiar periódicamente la máquina, con ello se evitará el deterioro de la chapa y se alargará la vida de la misma.

Delimitar áreas de peligro que impidan el acceso de las personas **no debidamente instruidas** a las mismas con la máquina trabajando.

Contactar con el personal técnico especializado para cualquier problema o anomalía que Ud. no entienda.



**ATENCION**

**PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE ESTA MÁQUINA ES IMPRESCINDIBLE RESPETAR LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL.**

## III. INTRODUCCION

Máquina construida íntegramente en acero inoxidable de uso alimentario y diseñada especialmente para el lavado.

La posición de los boxes en le interior del armario viene determinada por los soportes posteriores.

La carga de los boxes se efectúa con sus medios.

## IV. DATOS TECNICOS

| | |
|---|---|
| Voltaje | 380 V. 3 fases + tierra + neutro |
| Potencia eléctrica máx/Consumo máximo | 14 Kw / 26 A |
| Largo | 2000 mm. |
| Ancho | 2000 mm. |
| Alto | 2000 mm. |
| Peso aproximado | 750 Kg. |

## V. TRANSPORTE

Esta máquina se entrega en 1 parte, para proceder al montaje en casa del cliente.

Para su traslado utilizar una grúa o elevador capaz para 3.000Kg.

## VI. EMPLAZAMIENTO Y MONTAJE

Instalar la máquina sobre una superficie llana; nivelarla mediante los pies de nivelación instalados en la base de la misma.

Se guardará una distancia mínima de 60 cm. de la pared para poder acceder a los distintos elementos situados en la parte interior de la máquina.

## VII. INSTALACION

### CONEXIÓN ELECTRICA

Comprobar el voltaje de la máquina en la placa de características de la máquina.

Conectar los cables de alimentación de la máquina a los siguientes bornes ubicados en el tablero eléctrico, Puesta a tierra : borne X1.1 ; L1 :borne X1.2 ; L2 : borne X1.3 ; L3 : borne X1.4 ; Neutro :borne X1.5. El cable adecuado para conectar la máquina viene dado en el esquema eléctrico adjunto.

Esta máquina ésta provista de unos salvamotores para cada uno de los distintos motores, para la bomba de lavado, la bomba de aclarado, resistencias, dosificador de detergente y el motor del filtro. No obstante, debe instalarse un seccionador magnetotérmico de disparo simultáneo de todas las fases.

Para la elección del seccionador magnetotérmico y la sección del cable de entrada, consultar en la tabla de datos técnicos (Ver IV. DATOS TECNICOS).

Verificar el sentido de giro de los motores (Ver I. MUY IMPORTANTE ).

### TOMA DE AGUA

Efectuar la conexión de las tomas de agua a la entrada con rosca de 1 1/4 ‘’.

**Es necesario** instalar una válvula de paso, que tendremos la precaución de cerrar al terminar la jornada de trabajo.

También es aconsejable instalar un filtro de agua para evitar que impurezas del agua o de las tuberías pueden estropear las instalaciones.

### VACIADO DE LOS DEPOSITOS

Se efectúa a través de la válvula externa de rosca de 2”, la salida de agua del deposito de residuos hay que conectarla después de la válvula de vaciado del deposito, con el fin de que esta no impida la libre salida del agua con restos de suciedad que expulsa el filtro.

El agua resultante del vaciado de los depósitos y del agua del deposito de residuos puede conducirse mediante una tubería a un desagüe general o bien a una canalina de desagüe.

Les recordamos que este agua resultante llevará en disolución detergente y restos orgánicos, y que es aconsejable un tratamiento de este agua tras el vaciado de los depósitos y antes de conducirla al desagüe general.

## VIII. PANEL DE MANDO

- **INTERRUPTOR GENERAL : Externo al panel de mando**
  Posición 0 /OFF
  Posición I /ON

- **PULSADOR BLANCO:** Pulsador de llenado de depósitos. Este pulsador tiene la función de poner la máquina en condiciones de trabajo, conseguir el nivel de agua máximo para poder empezar a trabajar. Hay que pulsarlo siempre después de encender la máquina y después de vaciar los depósitos sin haber apagado la máquina.

- **PULSADOR VERDE:** Pulsador que pone en marcha la máquina. Si no se realiza ninguna preselección, se pondrá en marcha con la última selección de tiempo realizada.

- **PULSADOR ROJO**: Este pulsador detiene todas las funciones de la máquina, excepto la desconexión de la tensión (interruptor general).

- **PULSADOR GIRA BOX**: Pulsador que se utiliza para posicionar el box antes de introducirlo o retirarlo del volteador. Pulsador de color negro.

- **PARADA DE EMERGENCIA** : Detiene todas las funciones de la máquina, excepto la desconexión de la tensión (interruptor general).
  Para volver a poner la máquina en funcionamiento, deberemos asegurarnos de desbloquear todos los pulsadores de **PARADA DE EMERGENCIA** .

- Testigo **TERMICOS / EMERGENCIA** : se enciende cuando se produce alguna anomalía (Ver XI. ANOMALIAS) en el funcionamiento de los motores, de las bombas, del filtro de lavado, cuando se acciona el paro de emergencia o cuando se abre una puerta. Corresponde al piloto rojo.

- Testigo **NIVEL AGUA** : se enciende al apretar el pulsador blanco y mientras dura el proceso de llenado de depósitos, corresponde al piloto verde intermitente.

- Testigo de **FUNCIONAMIENTO** : se enciende cuando la máquina está funcionando de un modo normal y correcto. Corresponde al piloto verde fijo.

# IX. FUNCIONAMIENTO

**AL INICIAR LA JORNADA DE TRABAJO**

1. Asegurarse que las válvulas de vaciado de los depósitos están cerradas, la válvula de entrada de agua abierta, la puerta cerrada y los pulsadores de emergencia desenclavados.

2. Accionar el interruptor general y dejarlo en la posición **ON.**

3. **Accionar el pulsador blanco** para que empiece el proceso de llenado de los depósitos.

4. Una vez los depósitos estén llenos el **avisador luminoso verde** parpadeará. En este punto la máquina está preparada para trabajar.

5. Para introducir un box antes girar su alojamiento (volteador) hasta que las rampas de guía inferior del box queden en la posición inferior de la volteadora. Introducir un box en su alojamiento hasta su posición de lavado, sin desplegarlo, y desplegarlo dentro del alojamiento para que quede fijado por las paredes del mismo. Cerrar la puerta.

6. Accionar el **pulsador verde** para iniciar el ciclo de trabajo.

7. Al terminar el ciclo de trabajo la máquina se parará. Abrir la puerta, accionar el pulsador negro para que gire el volteador de manera que el box quede con la apertura superior hacia arriba.

**ATENCION** : Puesto que el armario admite diferentes medidas de box, es aconsejable lavarlos por medidas iguales y. El armario lleva un accesorio para lavar un tipo de box, este accesorio hay que colocarlo para que el box pueda quedar fijo en su alojamiento.

**ATENCION** : La máquina se para totalmente, y de una manera automática, al apretar cualquier pulsador de parada de emergencia, al abrir alguna de las puertas, al accionar el pulsador rojo del sistema o al poner el interruptor general del cuadro eléctrico en la posición OFF.

**AL TERMINAR LA JORNADA DE TRABAJO**

1. Accionar el pulsador rojo del **SISTEMA AUTOMATICO.**

2. Cerrar la llave de paso del agua.

3. Abrir las válvulas de vaciado de los depósitos.

4. Accionar el interruptor general hasta la posición **OFF**.

5. Limpiar la máquina al finalizar la jornada de trabajo, asegurarse que los cuadros eléctricos están cerrados y bajo ningún concepto echar agua sobre ellos.

# X. MANTENIMIENTO

Seguir las instrucciones que se citan, con ello logrará mantener la máquina en buen estado de funcionamiento, reducirá el riesgo de avería y alargará la vida de la misma.

**DIARIAMENTE:**

- Vaciar los depósitos y limpiarlos para que no queden restos de suciedad acumulados. El fondo de los depósitos está construido con inclinación para facilitar dicha operación.

- Limpiar correctamente la superficie perforada de los filtros situados en el interior de los depósitos.

- Limpiar la cadena del filtro meticulosamente.

- Limpiar los niveles cuidadosamente eliminando la suciedad adherida a ellos para evitar que fallen. No limpiar los niveles con agua a alta presión directa sobre ellos ya que esto podría dañarlos. No golpearlos ya que esto podría dañarlos.

- Limpiar externamente la máquina mediante equipos de espuma/desinfección. En esta operación, **MANTENER SIEMPRE CERRADO LAS PUERTAS DEL CUADRO ELECTRICO.**

**PERIODICAMENTE:**

- Verificar que los inyectores de lavado no estén obturados. Se pueden desmontar y limpiar; pero **NUNCA** manipular los agujeros de los inyectores ya que ello afectaría al buen funcionamiento de la bomba y al abanico de aspersión de los mismos.

- Limpiar las tuberías de conducción del agua, es decir, del sistema de recirculación. Para ello, quitar los tapones de los extremos de los tubos y hacer circular agua por ellos para que arrastre la suciedad al exterior.

Es recomendable que una vez a la semana se realice una limpieza ácida por recirculación de los circuitos del agua mediante un detergente ácido apropiado, teniendo en cuenta que todos los detergentes empleados deberán ser antiespumantes (consultar con su proveedor habitual de detergencia).

- Verificar el buen estado del cuadro eléctrico, y que no haya humedad en el interior.

-Comprobar el buen estado de las juntas de goma.

- Verificar el correcto tensado de la cadena que hace girar los box. Verificar también el correcto apriete de los tornillos y tuercas que forman parte del mecanismo de arrstre.

## XI. ANOMALIAS

En este apartado, realizamos una breve descripción de los problemas más habituales, y la forma sencilla y rápida de solucionarlos. Si el problema planteado no está en este resumen, rogamos se pongan en contacto con el Jefe de Mantenimiento de su Empresa o directamente con nuestro Departamento Técnico.

| | |
|---|---|
| Los depósitos no se llenan de agua. | Comprobar si la válvula general de agua está abierta. |
| En medio del ciclo se para la máquina y se enciende el testigo luminoso rojo. Aparece mensaje “NO EXISTE NIVEL MINIMO LAVADO”, “NO EXISTE NIVEL MINIMO ACLARADO” | Comprobar que las válvulas de vaciado de la máquina están cerradas, que la válvula de entrada de agua está abierta y que los niveles no tienen nada que los obstruya. |
| No se pone en funcionamiento nada al pulsar el botón verde de marcha, el avisador luminoso rojo está encendido. Aparece un mensaje “PULSADOR EMERGENCIA” | El pulsador de emergencia esta activado. Desactivarlo, pulsar el botón blanco, y cuando el avisador verde parpadee pulsar el botón verde para poner en marcha. |
| No se pone en funcionamiento nada al pulsar el botón verde de marcha. No hay mensaje. | Comprobar que la puerta está bien cerrada. |
| La bomba se pone en funcionamiento y se apaga, y el testigo de térmico/emergencia está encendido. Aparecerá un mensaje en la pantalla “SALTA UN TERMICO” | Comprobar si el nivel del agua del depósito está bajo (la bomba aspira aire).<br><br>Comprobar si hay espuma en el depósito del agua (levanta la boya, y la bomba aspira espuma/aire).<br><br>Comprobar si la superficie del filtro del depósito está obturada (la bomba no aspira agua). |
| La entrada de agua en el depósito no se detiene. | Comprobar que la boya de nivel está arriba del todo y no haya quedado en posición baja. |
| Después de una avería, cuando se haya solucionado el problema siempre accionar el pulsador azul para preparar la máquina para su puesta en marcha. Luego accionar el pulsador verde para poner en marcha. | |

## XII. SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA ACCIDENTES

- Cuadro eléctrico estanco y protegido contra la humedad según normas vigentes.

- (1) Un paros de emergencia en la botonera de maniobra en la parte izquierda de la máquina.

- Sensor en la puerta de entrada de boxes para que se pare la máquina en caso de abertura.

## XIII. REFERENCIAS RECAMBIOS

| CODIGO | DESCRIPCION |
|---|---|
| R001 | BOMBA LAVADO SHE 32-250/55 |
| R002 | BOMBA ACLARADO MULTI 30 4 |
| R003 | RESISTENCIA MARCA TOPE TIPO 327 H |
| R004 | BOMBA DOSIFICADORA MARCA ETATRON TIPO DLX MA / M 2L |
| R005 | MOTORREDUCTOR FILTRO SITI MI30 i=7.5 0.18kW BRIDA F |
| R006 | MOTORREDUCTOR GIRA BOX SITI MI60 i=100 0.33kW BRIDA F |
| R007 | PIÑON INOX Z=20 5/8”X3/8” |
| R008 | PIÑÓN INOX Z=15 5/8”X3/8” |
| R009 | PIÑÓN INOX Z=30 5/8”X3/8” |
| R010 | CADENA INOX 5/8”X3/8” |
| R011 | VÁLVULA DESAGÜE GENEBRE ART.302909 |
| R012 | VÁLVULA ALIMENTACIÓN AGUA GENEBRE ART.302907 |
| R013 | ELECTROVALVULA LLENADO DEPOSITO GENEBRE ART.402006 |
| R014 | JUNTA DE GOMA |
| R015 | INJECTORES ZARZUELA TIPO JBU 1385, JBU 1490 |
| R016 | VÁLVULA ANTIRRETORNO GENEBRE ART.244006 |
| R017 | RODAMIENTO A BOLAS INA RASEY 20 TNVA |
| R018 | RODAMIENTO A BOLAS INA RCJTY 30 TNVA |
| R020 | |

**NOTA IMPORTANTE**

En caso de cualquier consulta, reclamación o pedido de piezas de repuesto, no olvide mencionar los siguientes datos:

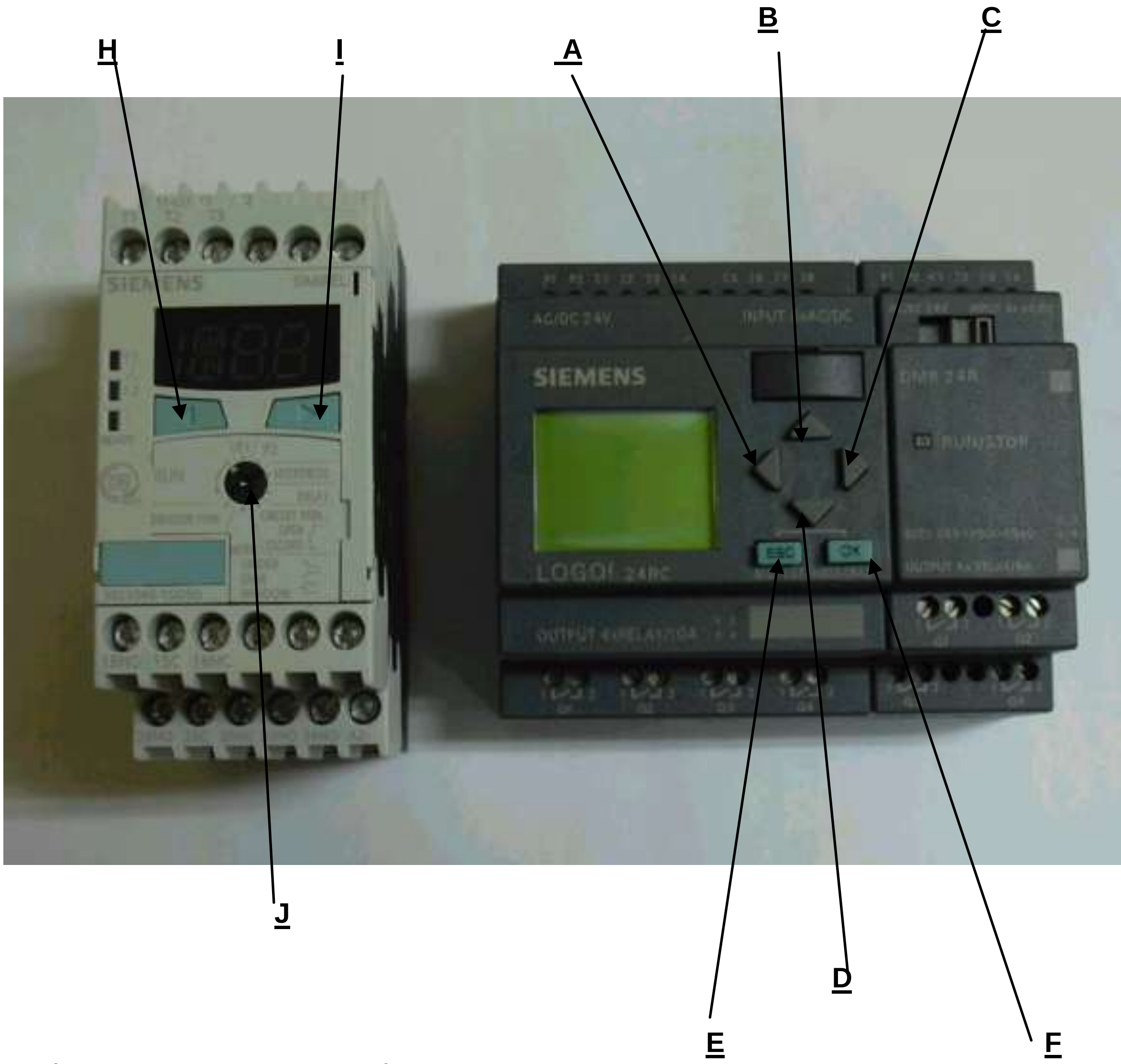
- Número de la máquina (ver placa de características).
- Clase de máquina, modelo y voltaje (ver placa de características).
- Código del recambio (ver listado referencias recambios).

## ANEXO 1

FUNCIONAMIENTO DEL PLC Y EL CONVERTIDOR DE TEMPERATURA.

Para configurar los tiempos de lavado y aclarado se hace a través del PLC LOGO!

1.- Accionar el interruptor general hasta la posición ON
2.- Abrir el cuadro de maniobra.
3.- Estos son los dos elementos que hay que configurar. Izquierda: convertidor de temperatura. Derecha: LOGO! 24RC




Botón F: OK confirmar selección.
Botón E: ESC ir al menú anterior.
Botones A B C D: cursores para moverse por los menus.
Botón H I: subir y bajar los valores seleccionados.
Botón J: selección.

4.- Variar tiempos de lavado y aclarado.

4.1 La pantalla inicial del PLC es el dia y la hora. Pulsar ESC.

4.2 Aparece un menú de opciones. Con la tecla D bajar hasta SET PARAM. Pulsar OK.

4.3 Aparece B11:T y debajo T=00:00 este es el tiempo de lavado. Pulsar OK. Con las teclas A y C movemos el cursor y con las B y D subimos o bajamos digitos. Cuando el tiempo sea el seleccionado pulsar OK. Pulsar la tecla D para configurar el tiempo de aclarado.

4.4 Aparece B14:T y debajo T=00:00 este es el tiempo de aclarado. Pulsar OK. Con las teclas A y C movemos el cursor y con las B y D subimos o bajamos digitos. Cuando el tiempo sea el seleccionado pulsar OK.

4.5 Para salir a la pantalla inicial pulsar dos veces ESC.

5.- Variar los parámetros de tempertura.

5.1 Con el selector J poner la posición V1, aquí se varia la temperatura de trabajo con las teclas H I.

5.2 Con el selector J poner la posición Histeresis, aquí se varia el rango de la temperatura de trabajo, por defecto son 4 grados.